

На базе ВГМУ разрабатывается проект “Мая краіна Беларусь”, в рамках которого планируется создание студенческих дочерних интернет-проектов “Размаўляем па-беларуску”, которые будут включать в себя базу видео-контента с профессиональной лексикой, электронный специализированный словарь современного белорусского языка и переведенные литературные тексты медико-фармакологической направленности. Студенты медицинских вузов должны усвоить навыки отбора и употребления языковых средств в процессе общения, правильному и разумному использованию медицинской терминологии в профессиональной лексике.

Литература:

1. Белохвостов, А.А. Методические особенности использования электронных средств обучения химии на этапе довузовской подготовки / А.А. Белохвостов // Инновационные обучающие технологии в медицине : материалы Респ. науч.-практ. конф. с междунар. участием, Витебск, 2 июня 2017 г. / Витеб. гос. мед. ун-т ; редкол.: А.Т. Щастный [и др.]. – С. 562–566.
2. Дерябина, М. А. О культуре использования научной медицинской лексики / М. А. Дерябина // Медицинское образование XXI века : сб. материалов IV Междунар. науч.-практ. конф. – Витебск, 2006. – С. 66–69.
3. Кунцевич, З.С. Культура здоровья и механизмы её формирования у студентов медицинского университета / З.С. Кунцевич // Педагогическая наука и образование. – 2017. – № 3(20). – С. 62–68.

УДК 378:[54:004]

МЕССЕНДЖЕРЫ КАК СРЕДСТВО МОБИЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ХИМИИ

Белохвостов А.А.

Белорусский государственный педагогический университет
имени Максима Танка

Современные учащиеся и студенческая молодежь не могут представить своей жизни без мобильных интернет-устройств, предназначение которых чаще всего сводится к работе с веб-сервисами, просмотру развлекательных сайтов и общению. Именно широкий спектр возможностей применения мобильных интернет-устройств обосновывает стремление педагогов перенаправить их в образовательное русло. В результате в дидактике возникло целое направление – мобильное обучение (mobile learning), сущность которого связано с перспективными методами использования в образовательном процессе мобильных интернет-устройств (ноутбуков, планшетных персональных компьютеров и мобильных телефонов).

Особые возможности для реализации мобильного обучения обеспечивают мессенджеры. К ним относятся специализированные программы, мобильные приложения или веб-сервисы для мгновенного обмена сообщениями. Однако было бы неверно связывать сущность понятия «мессенджер» только с обменом текстовыми сообщениями, поскольку современные мессенджеры позволяют осуществлять голосовую и видеосвязь, обмен файлами и даже веб-конференции. К наиболее популярным мессенджерам следует отнести Viber, WhatsApp, Telegram, Facebook Messenger, Skype.

В современной дидактике проблема использования мобильных мессенджеров в образовательном процессе является новой и практически неисследованной. Имеются лишь отдельные публикации, в которых описываются формы и методы внедрения мобильных интернет-устройств в процесс обучения [3]. К ним можно отнести следующие:

применение мобильного телефона или планшета как средства доступа к интернет-сайтам с учебными материалами;

использование мобильного интернет-устройства в образовательных целях для обмена электронной почтой или мгновенными сообщениями через мессенджеры;

создание, передача и воспроизведение звуковых, текстовых, видео и графических файлов, содержащих обучающую информацию;

эксплуатация специальных программ для платформ мобильных устройств, которые способны открывать и просматривать файлы офисных программ (Office Word, Power Point, Excel и др.);

организация обучения с использованием электронных учебников, учебных пособий, файлов с обучающим содержанием;

использование игровых обучающих программ.

Особые возможности обеспечивают возможности мессенджеров по формированию целых групп пользователей, общение которых осуществляется в едином чате (до 100 человек в группе), а также созданию целых бот-чатов (число участников не имеет ограничений). Таким образом, мессенджеры обеспечивают не только индивидуализацию обучения, но и коллективный способ обучения, при котором организуется совместное обсуждение учебных проблем группой пользователей.

Достоинства мобильного обучения подкрепляет использование технологии подкастинга, позволяющей создавать и распространять в Интернете звуковые и видеофайлы (подкасты), подобно теле- и радиопередачам. Нередко к технологии подкастинга относят программы дистанционного обучения, организуемые на основе специальных программ типа Adobe Connect. Эта компьютерная программа обеспечивает:

многоточечную трансляцию экрана компьютера и совместное использование приложений;

демонстрацию презентаций PowerPoint с сохранением анимационных эффектов;

встраивание аудио- и видеоматериалов в формате Flash Video, интерактивных моделей, практикумов и игр;

использование инструментов общения (чат, обмен файлами, комментарии, опросы, ссылки);

запись трансляции, ее последующее сохранение и редактирование.

Таким образом, выявлены общедидактические возможности и перспективы применения мессенджеров как средств мобильного обучения в целом. Еще более сложным является вопрос об их применении в процессе обучения конкретным учебным предметам, и в частности химии.

Химия – наука экспериментально-теоретическая, основанная на теоретических представлениях, количественных закономерностях и экспериментальных фактах. Следовательно, рассматривая мессенджеры как средство мобильного обучения химии, необходимо остановиться на возможностях их использования при изучении теоретических вопросов химии, проведении количественных расчетов и виртуального химического эксперимента.

При изучении теоретических вопросов химии мессенджеры могут использоваться как средство создания и передачи обучающих материалов, содержащих определения используемых понятий и терминов, важнейшие характеристики состава и строения веществ, информацию об уникальных свойствах веществ и закономерностях протекания химических реакций, сведения из истории химии, материал о выдающихся ученых-химиках и даже химический юмор.

Огромные возможности мессенджеров состоят в передаче химического содержания в форме инфографики, которая представляет обобщенную форму организации учебной информации, включающую как визуальные элементы (таблицы, схемы, графики,

рисунки), так и тексты, которые выступают в качестве поясняющего звена для визуальных элементов.

Следует отметить, что именно с помощью мессенджера вся учебная информация может быть одновременно размещена в группе и доставлена всем ее участникам. Огромные возможности это открывает при обучении решению усложненных химических задач. Преподаватель размещает условие задачи в группе, а учащиеся или студенты коллективно обсуждают решение этой задачи, публикуя в чате идеи по ее решению. Преподаватель также может наблюдать и управлять этим процессом.

Мобильное обучение химии немыслимо без использования виртуального химического эксперимента, включающего виртуальные демонстрации и виртуальные лаборатории [2].

Виртуальная демонстрация – компьютерная программа, воспроизводящая на компьютере динамические изображения, создающие визуальные эффекты, имитирующие признаки и условия протекания химических процессов. Такая программа не допускает вмешательства пользователя в алгоритм, реализующий ее работу. Виртуальные демонстрации могут воспроизводиться с помощью мобильного интернет-устройства.

Виртуальная лаборатория – компьютерная программа, позволяющая моделировать на компьютере, гаджете или смартфоне химический процесс, изменять условия и параметры его проведения.

Примером виртуальной лаборатории является мобильное приложение «Занимательная химия AR», которое позволяет проводить виртуальные химические опыты без специального оборудования и реактивов. Программа создана с применением технологии дополненной реальности и содержит красочные инструкции по проведению виртуального эксперимента (рис. 1).

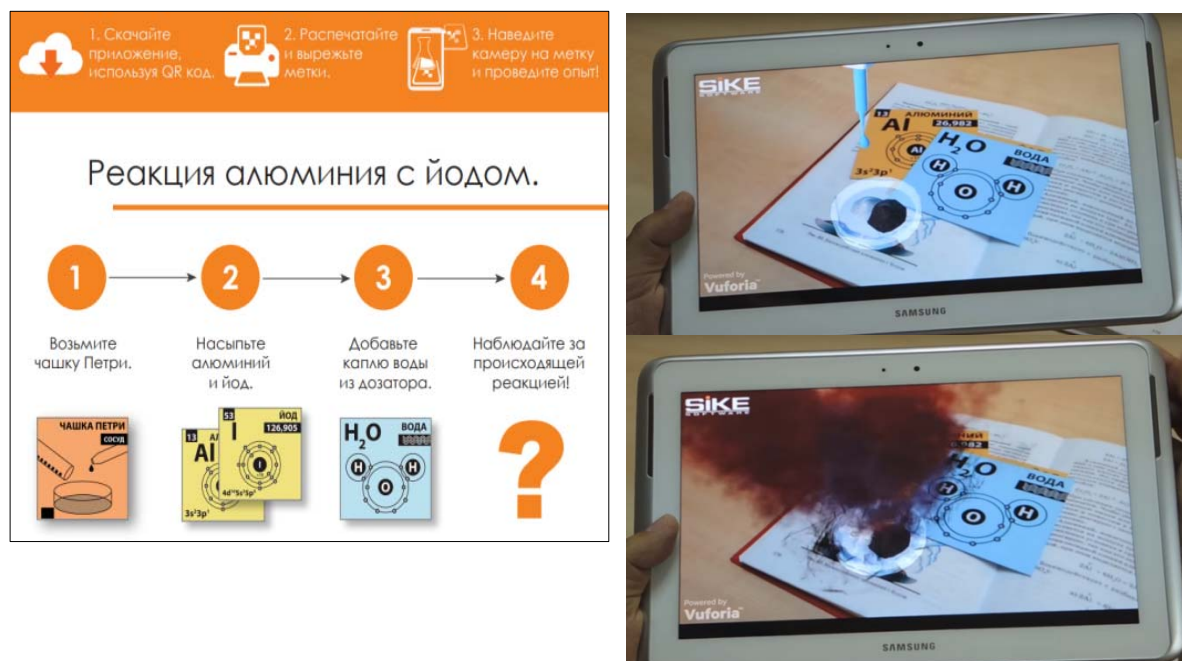


Рис. 1 – Виртуальный химический эксперимент
в мобильном приложении «Занимательная химия AR»

Выполняя химические опыты с использованием виртуальных лабораторий, учащиеся самостоятельно исследуют химические явления и закономерности, на практике убеждаясь в их достоверности. Важным достоинством виртуального учебного

эксперимента является то, что учащиеся могут возвращаться к нему много раз, что способствует более прочному и глубокому усвоению материала [1].

Таким образом, очевидно, что мобильное обучение открывает новую страницу в развитии современной методики обучения химии.

Литература:

1. Белохвостов, А.А. Дополненная реальность в преподавании химии: возможности и перспективы использования / А.А. Белохвостов, Е.Я. Аршанский // Свиридовские чтения. – Вып. 14. – Минск : БГУ, 2018. – С. 131–140.
2. Белохвостов, А.А. Методика обучения химии в условиях информатизации образования : учеб. пособие / А.А. Белохвостов, Е.Я. Аршанский. – М. : Интеллект-Центр, 2016. – 336 с.
3. Савельев, К.Н. Перспективы мобильного обучения для организации непрерывной профессиональной подготовки студентов высших учебных заведений / К.Н. Савельев, О.Л. Назарова // Новые информационные технологии в образовании : материалы IX междунар. науч.-практ. конф., 15–18 марта 2016 г., Екатеринбург / Рос. гос. проф.-пед. ун-т, Магнитогор. гос. технич. ун-т им. Г.И. Носова, Свердл. обл. универс. науч. биб-ка им. В. Г. Белинского. – Екатеринбург, 2016. – С. 422–426.

УДК 373.57:54

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБРАЗНЫХ СРАВНЕНИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ХИМИИ НА ФАКУЛЬТЕТЕ ПРОФОРИЕНТАЦИИ И ДОВУЗОВСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Гаевская Д.Л.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

«Сравнение есть основа всякого понимания и всякого мышления. Все в мире мы узнаем не иначе, как путем сравнения.»

К.Д. Ушинский

Основными задачами кафедры химии факультета профориентации и довузовской подготовки (ФПДП) Витебского государственного медицинского университета является не только эффективное усвоение готовых знаний слушателями, необходимых для прохождения централизованного тестирования, но и обеспечение возможностей их познавательного, общекультурного, личностного развития, формирование у них умения учиться. Преподаватели кафедры стремятся показать слушателям целостность окружающего их мира, опираясь на понимание широты связей всех явлений и процессов, происходящих в нем, что является требованием современного информационного общества, которое развивается ускоренными темпами.

Содержание занятий по химии дает возможность слушателям максимально приблизиться к окружающему миру, к быту, к экологическим проблемам. Ведь все, что нас окружает, прямо или косвенно касается химии. Это и растения, в которых протекает множество химических процессов, и продукты питания, при изготовлении которых применяется огромное количество химических веществ, предметы быта[1]. Одним словом, все что нас окружает – это природные или искусственно полученные химические вещества.

В то же время в школьной программе по химии существуют разделы, в которых очень много абстрактного материала. С одной стороны его трудно понять, а с другой стороны – без него невозможно разобраться в некоторых химических закономерностях. Далеко не каждый учащийся способен включить воображение и представить, например,